

修 士 論 文 の 和 文 要 旨

大学院 電気通信学研究科 博士前期課程		情報工学専攻	
氏 名	永島 聖也	学籍番号	0331034
論 文 題 目	減災のための共有情報視覚化手法の研究		
要 旨			
<p>近年日本各地で発生している大地震や,それに伴う2次災害により多数の被害者が発生している.この被害を最小限に抑えるためには,多くの災害対応機関を通しての協力が不可欠である.しかし災害対応の現状では情報共有の手段に多数の問題が挙げられる.問題の多くは情報共有や情報伝達に人間が関与しており,音声,紙の資料,FAXなどを通信媒体としている事に起因している.情報共有を円滑に行うためには,これらの情報を処理し災害対応活動を総合的に管理できる意思決定支援システムが必要となるだろう.災害対応における意思決定支援システムの現状は,情報の視覚化でさえ十分に達成されているとは言えない状況である.本研究では災害時における情報共有とその視覚化を行うプロトタイプシステムの開発を行った.現在のFAX,紙ベースの情報共有手法をITを用いた情報共有に置き換える事で情報共有を円滑にし,その共有した情報を適切に視覚化するシステムを構築することで情報共有システムのプロトタイプとした.システムの開発はRoboCupRescueヒューマンリーグをベースにして行った. RoboCupRescueヒューマンリーグは計算機上でシミュレートされた仮想都市での災害を軽減すべく,人間が災害対応司令所となって災害対応を行う人間参加型の総合シミュレーション環境である. RoboCupRescueヒューマンリーグでの人間同士の音声によるコミュニケーションは現在の災害対応機関の間のFAX,紙ベースの情報通信に対応している.この人間同士の音声によるコミュニケーションをシミュレータによるデジタルデータの通信に置き換えて災害シミュレーションを行うシステムを開発した.</p> <p>本研究で開発した情報共有システムの有用性を検証するために,被験者に司令所として災害対応を行わせる 評価実験を行った.その結果,本研究で開発したシステムは災害対応を行ううえで減災に対する効果が高い情報を共有して視覚化している事が明らかになった.また,本プロトタイプシステムの情報共有機構も従来の音声による情報交換を置き換える事が可能である事を示す事ができた.</p>			